



Taxa de alongamento foliar de cultivares de capim-braquiária diferidas no outono

Angel Amaral Seixas, Ana Cecília Mariana de Aguiar, Jorge Luiz Rodrigues Barbosa, Eden Eduardo Alves Ribeiro, Jessé Santos Lima Júnior, Carlos Alberto Freire Santos Filho, Virgílio Mesquita Gomes

Introdução

A pecuária brasileira tem como base a utilização de pastagens como fonte de alimento econômica e mais prática na alimentação de ruminantes. Para o sucesso do seu uso e de grande importância a compreensão da sua interação com o ambiente, para assim proporcionar o desenvolvimento e a manutenção da capacidade produtiva do pasto.

Podemos observar que a estacionalidade de produção de forragem ao longo do ano é um dos principais fatores responsáveis pela redução da produtividade das pastagens. Para contornar esse problema, o diferimento do pasto é uma alternativa ao pecuarista, que vêm se destacando por ser de fácil manejo e de baixo custo. Embora já existam na literatura recomendações para uso de gramíneas do gênero *Brachiaria* como plantas mais apropriadas para este fim [1], ainda são necessários estudos que busquem mensurar a melhor adaptação e desenvolvimento dos seus diferentes cultivares sob condições ambientais quando diferidas. Desta forma, o estudo da morfogênese de plantas forrageiras, como a dinâmica de crescimento que é uma característica importante nesse processo, pode representar um ponto de partida [2], para auxiliar na tomada de decisão na recomendação de um cultivar (es) de capim-braquiária para o diferimento.

Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar a taxa de alongamento foliar de cinco cultivares de capim-braquiária no outono.

Material e métodos

O experimento foi conduzido durante a estação do outono, no período compreendido entre 21 de março a 20 de junho em área pertencente à Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, campus Janaúba – MG, no local denominado Campo Agrostológico. O clima é caracterizado por precipitação pluviométrica média anual de 876,0 mm, temperatura média anual de 24°C e umidade média relativa do ar em torno de 65%. O solo da área experimental é classificado como neossolo flúvico de caráter eutrófico.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. Os tratamentos consistiram de cinco espécies forrageiras, todas pertencentes ao gênero *Brachiaria* (*B. decumbens* cv. Basilisk; *B. brizantha* cv. Marandú; *B. brizantha* cv. Xaraés; *B. brizantha* cv. Piatã e o híbrido Convert*HD 364). No início do mês de novembro de 2013, cada espécie forrageira foi semeada, com sementes comerciais, em canteiros retangulares com dimensões aproximadas de 3,00 m x 4,00 m cada. Após a germinação e quando as plantas ocupavam mais de 70 % da área, os canteiros foram subdivididos em três partes iguais (1,5 m x 2,0 m), delimitadas com barbante e identificadas, constituindo as áreas das repetições experimentais.

Em dezembro de 2013, janeiro e fevereiro de 2014 foi realizado o corte de uniformização rebaixando o pasto a altura de 10 cm do solo em todas as parcelas experimentais. Logo após o corte das plantas, fez-se adubação nitrogenada aplicando-se uniformemente o correspondente a 70 kg.ha⁻¹ de nitrogênio utilizando-se ureia como fonte de adubo nitrogenado. Após a última adubação, dia 28/02/2014, as plantas permaneceram diferidas até julho de 2014.

No mês de abril de 2014, em cada repetição foram demarcados quatro perfilhos, identificados com fios coloridos nas cores verde, preto, vermelho e branco. Ao todo, foram identificados quatro perfilhos por unidade experimental, totalizando 12 perfilhos por tratamento. Os perfilhos mortos, identificados como totalmente senescidos, foram substituídos por outros de mesmo tamanho e mesmo número de folhas além de ser identificados com fio da mesma cor dos anteriores.

Esses perfilhos tiveram o comprimento de suas lâminas foliares medidas duas vezes por semana até o final do experimento (20/06/2014) com o auxílio de uma régua graduada, duas vezes por semana, anotando-se os valores em planilhas previamente preparadas. A partir das mensurações realizadas semanalmente nos perfilhos foi calculada a taxa alongamento foliar (TalF) a partir da divisão da variação média do comprimento das lâminas foliares em expansão por perfilho pelo número de dias do intervalo de avaliação.

Os dados das variáveis avaliadas foram submetidas à análise de variância e posteriormente ao teste de Scott-Knott, adotando-se o nível de 5% de significância utilizando-se o software estatístico SISVAR [3].

Resultados e discussão



A taxa alongamento foliar TalF variou ($P < 0,05$) com a espécie e/ou cultivar (Tabela 1). Nesse sentido, a TalF foi superior para o cv. Basilisk em relação às demais, com valor de 0,27 cm de folha. perfilho⁻¹.dia⁻¹. Seguido do cv. Marandu, o híbrido Convert*HD364, o cv. Piatã e o cv. Xaraés com o menor valor 0,14 cm de folha. perfilho⁻¹.dia⁻¹.

Fagundes *et al.*, [4] obtiveram valores menores de TalF de 0,11 cm.perfilho⁻¹. dia⁻¹ no outono, com o mesmo cultivar, testando adubação nitrogenada. Porém, no trabalho desse autor, o pasto foi mantido a 20 cm de altura, o que pode ter contribuído para essa inconsistência de valores.

Para explicar as maiores TalF do cv. Basilisk está ligado a forma de crescimento deste cultivar que promove boa cobertura do solo, provocando maior sombreamento das folhas mais baixas e perfilhos menores, podendo levar ao maior alongamento da lâmina foliar, pois aumenta a distância a ser percorrida pela folha até a sua emergência [5,6].

As diferenças entre cada genótipo foram responsáveis também pela variação na TalF. O híbrido Convert* HD364 e os cultivares Piatã e Xaraés, apresentaram menores TalF, sendo 0,18 cm.perfilho⁻¹.dia⁻¹, 0,16 cm.perfilho⁻¹.dia⁻¹ e 0,14 cm.perfilho⁻¹.dia⁻¹ respectivamente.

Os valores TalF foram inferiores aos obtidos por Corsi *et al.*, [7] de 12,3; 8,3; cm dia⁻¹, respectivamente, para *B. brizantha* cv. Marandú e *B. decumbens*, avaliando essas características no período do verão, demonstrando a importância dos fatores ambientais no fluxo de tecidos das plantas.

Segundo Ludlow e Ng [8] a expansão foliar é um dos processos fisiológicos mais sensíveis ao déficit hídrico, pois interrompe o alongamento de folhas e raízes muito antes que os processos de fotossíntese e divisão de células sejam afetados. Isso ocorre porque a divisão e, principalmente, o crescimento das células são processos extremamente sensíveis ao turgor celular.

Conclusão

Os cultivares de capim-braquiária Basilisk e Marandu apresentaram os melhores valores de alongamento foliar, mostrando uma boa capacidade de crescimento no período do outono, sendo assim indicadas para uso em diferimento.

Agradecimentos

A coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (CAPES) e a fundação de amparo à pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG, pelo auxílio na realização do trabalho.

Referências

- [1] EUCLIDES, V. P. B. *et al.* Avaliação de forrageiras tropicais manejadas para produção de feno-em-pé. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 25, n.3, p. 393-407, 1999.
- [2] DIFANTE, G.S. **Importância da morfogênese no manejo de gramíneas forrageiras**. 2003. Viçosa: UFV, 30p. 2003.
- [3] FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011.
- [4] FAGUNDES, J. L. *et al.* Características morfológicas e estruturais do capim-braquiária em pastagem adubada com nitrogênio avaliada nas quatro estações do ano. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.35, n.1, p.21-29, 2006.
- [5] SKINNER, R.H.; NELSON, C.J. Elongation of the grass leaf and its relationship to the phyllochron. **Crop Science**, v.35, n.1, p.4-10, 1995.
- [6] OLIVEIRA, S. G.; BERCHIELLI, T. T.; PEDREIRA, M. S. Effect of tannin levels in sorghum silage and concentrate supplementation on apparent digestibility and methane emission in beef cattle. **Animal Feed Science and Technology**, v.135 n.4 p. 236 – 248, 2007.
- [7] CORSI, M. Espécies forrageiras para pastagem. In: PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C. de.; FARIA, V.P. de. (eds). **Pastagem – Fundamentos da Exploração Racional**. Piracicaba, FEALQ-USP, p.225-25, 1994.
- [8] LUDLOW, M.M.; NG, T.T. Leaf elongation rate in *Panicum maximum* var. *trichoglume* following removal of water stress. **Australian Journal of Plant Physiology**, v.42, p.263-272, 1977.

TABELA 1 - Taxa de alongamento foliar (TalF) de espécies de capim-braquiária no outono.



Espécie	TalF (cm de folha. perfilho⁻¹. dia⁻¹)
<i>Brachiaria decumbens</i> cv. Basilisk	0,27A
<i>Brachiaria brizantha</i> cv. Marandú	0,25B
<i>Brachiaria brizantha</i> cv. Piatã	0,16D
<i>Brachiaria brizantha</i> cv. Xaraés	0,14E
Convert* HD364	0,18C
CV (%)	1,83

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem pelo teste de Scott-knott a 5% de significância (P>0,05).